जलवायु संकट

समस्या और उबरने के प्रयास

डॉ. कृष्ण कुमार मिश्र

जलवायु परिवर्तन का संकट 21वीं सदी की सबसे गंभीर चुनौतियों में से एक है। यह तापमान, वर्षा, वायु पैटर्न और पृथ्वी की जलवायु प्रणाली के अन्य तत्वों में दीर्घकालिक परिवर्तनों को संदर्भित करता है। मुख्यत: जीवाश्म ईंधन के दहन, वनों की कटाई और औद्योगिक प्रक्रियाओं जैसी मानवीय गतिविधियों से प्रेरित, जलवायु परिवर्तन वैश्विक स्तर पर पारिस्थितिक तंत्र, अर्थव्यवस्था और मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा है। इस संकट से निपटने के लिए एक एकीकृत अंतर्राष्ट्रीय प्रयास और समाजों के संचालन के तरीके में महत्वपूर्ण बदलाव की आवश्यकता है।

प्रस्तावना

पृथ्वी का जलवायु तंत्र लाखों वर्षों से प्राकृतिक उतार-चढ़ाव से गुजरता आया है। परंतु पिछले डेढ़ सौ वर्षों में जिस तेज़ी से तापमान बढ़ा है, वह मुख्यत: मानवीय गतिविधियों का परिणाम है। आज जलवायु परिवर्तन मानवता के सामने उपस्थित सबसे गंभीर वैश्विक चुनौती बन चुका है। यह न केवल पर्यावरण को प्रभावित कर रहा है, बल्कि अर्थव्यवस्था, स्वास्थ्य, कृषि, मृदा, जल संसाधन और सामाजिक संरचनाओं को भी गहरे रूप से प्रभावित कर रहा है। संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) का तीसवाँ सत्र विगत 10 से 21 नवम्बर, 2025 को आयोजित हुआ। यह सम्मेलन ब्राजील के अमेजन क्षेत्र स्थित बलेम नगर में हुआ। इस सम्मेलन की थीम थी; 'वादों से कदमों की ओर'। अर्थात अब नए वादों की बजाय पहले से किए गए वादों तथा पूर्वनिर्धारित लक्ष्यों, वित्त, प्रौद्योगिकी, क्षमता निर्माण, प्रकृति-आधारित उपाय आदि पर फोकस किया जाना। इसमें कुल मिलाकर लगभग 198 देशों ने भाग लिया। ध्यान रहे कि अमेजन का इलाका धरती को प्राणवायु प्रदान करने वाला एक महत्वपूर्ण स्रोत है। यह पृथ्वी का एक विस्तृत तथा सघन वनक्षेत्र है।

जलवायु सम्मेलन का प्रमुख एजेंडा

जलवायु सम्मेलन (COP-30) में जिन प्रमुख बिंदुओं या स्तंभों (pillars) पर जोर था, उनमें शामिल थे: उत्सर्जन कम करना/ग्रीनहाउस गैस रोकना, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से अनुकूलन/लचीलापन बढ़ाना, वित्तीय सहायता - विशेषकर विकासशील व कमजोर देशों के लिए, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण व क्षमता निर्माण, वन, भूमि उपयोग, प्रकृति-आधारित उपाय, निष्पादन, न्यायपूर्ण संक्रमण, समानता, सामाजिक समावेश। इस सम्मेलन के विचारणीय बिंदु बहुत व्यापक थे।

जलवायु परिवर्तन के कारण

समकालीन जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में वृद्धि है, विशेष रूप से कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4), और नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O)। ये गैसें वायुमंडल में ऊष्मा को रोक लेती हैं, जिससे 'ग्रीनहाउस प्रभाव' उत्पन्न होता है और वैश्विक तापमान में क्रमिक वृद्धि होती है। धरती के निकलने वाली गरमी वायुमंडल के बाहर नहीं जा पाती। गैसों का आवरण ऊष्मा को रोकती है। धरती मानवीय गतिविधियाँ-विशेषकर ऊर्जा और परिवहन के लिए जीवाश्म ईंधन का दहन, कृषि पद्धतियाँ, और वनों की कटाई जैसे भूमि-उपयोग परिवर्तन-इन उत्सर्जनों के मुख्य स्रोत हैं। बीसवीं सदी के मध्य से औद्योगीकरण और कार्बन-आधारित ऊर्जा पर वैश्विक निर्भरता ने इन उत्सर्जनों को बढ़ा दिया है। जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) ने बार-बार चेतावनी दी है कि ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में उल्लेखनीय कमी किये बिना इस ग्रह का तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 2°C से अधिक बढ़ने की संभावना है- एक

ऐसी सीमा जो इस धरती पर विनाशकारी पर्यावरणीय परिणामों को जन्म दे सकती है।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव दुनिया भर में पहले से ही महसूस किए जा रहे हैं और आने वाले दशकों में इनके और भी बदतर होने का अनुमान है। प्रमुख प्रभावों में शामिल हैं–

1. बढ़ता तापमान– 19वीं सदी के उत्तरार्ध से औसत वैश्विक तापमान में 1°C से अधिक की वृद्धि हुई है। इस वृद्धि के कारण बार-बार और तीव्र लू चल रही है, जिससे स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं और मृत्यु दर बढ़ सकती है।

2. पिघलती बर्फ और बढ़ता समुद्र स्तर: ग्लेशियर और ध्रुवीय हिमखंड अभूतपूर्व दर से पिघल रहे हैं, जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है। निचले तटीय क्षेत्र और द्वीपीय देश विशेष रूप से असुरक्षित हैं, जिन्हें विस्थापन और भूमि के नुकसान का खतरा है।

3. चरम मौसम की घटनाएँ: जलवायु परिवर्तन तूफान, बाढ़, भूस्खलन, मेघविस्फोट, अचानक बाढ़ सूखा और जंगल की आग जैसी प्राकृतिक आपदाओं को तीव्र करता है। ये घटनाएँ न केवल तत्काल विनाश का कारण बनती हैं, बल्कि दीर्घकालिक सामाजिक-आर्थिक प्रभाव भी डालती हैं। बीते मानसून के दौरान देश में कई जगहों पर प्रकृति का रौद्र रूप देखने को मिला।

4. पारिस्थितिक तंत्रों का विघटन: कई प्रजातियाँ बदलती जलवायु के साथ जल्दी से अनुकूलन करने में असमर्थ होती हैं। इसके परिणामस्वरूप जैव विविधता में बदलाव, आवास का नुकसान और प्रजातियों की विलुप्ति होती है। महासागरों का अम्लीकरण और तापमान वृद्धि समुद्री जीवन, विशेष रूप से प्रवाल भित्तियों और मत्स्य पालन के लिए भी खतरा है।

5. मानव स्वास्थ्य और आजीविका के लिए खतरा: बदलते मौसम पैटर्न के कारण फसलों की पैदावार प्रभावित होने से वैश्विक खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है। जल संकट, वेक्टर जनित रोग और जलवायु संबंधी आपदाओं के कारण मजबूरी में तमाम इलाकों से पलायन चिंता का विषय बन रहे हैं।

जलवायु सम्मेलन COP-30 के मुख्य परिणाम और उपलब्धियाँ

इस सम्मेलन में विकसित देशों ने विकासशील, जलवायु-संवेदनशील देशों के लिए अनुकूलन फंडिंग (adaptation funding) को तीन गुना करने का वादा किया। COP-30 सम्मेलन ने एक मसौदा स्वीकार किया, जिसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि स्वच्छ/हरित ऊर्जा (green energy) की ओर संक्रमण (transition) करते समय श्रमिकों, महिलाओं, आदिवासी, असंगठित श्रमिक समुदायों का लाभ हो। कोशिश होनी चाहिए कि समाज के अंतिम पायदान पर मौजूद लोगों की जीविका प्रभावित न हो। इस सम्मेलन के मेजबान देश ब्राजील ने एक विशेष पहल शुरू की– ट्रॉपिकल फॉरेस्ट्स फॉरएवर फैसिलिटी (Tropical Forests Forever Facility, TFFF), जिसका उद्देश्य ट्रॉपिकल वनों को संरक्षित करने के लिए भुगतान-आधारित संरचना बनाना है, जिससे वन संरक्षण को वाणिज्यिक और वित्तीय समर्थन मिलेगा।

सम्मेलन में स्वास्थ्य क्षेत्र को जलवायु अनुकूलन (climate adaptation) में शामिल करने की दिशा में कदम बढ़ाया गया। वर्तमान COP-30 सम्मेलन ने यह संकेत दिया कि अब मुद्दा सिर्फ नए लक्ष्यों का निर्धारण नहीं, बल्कि पहले से तय लक्ष्यों को लागू करने का है।

जलवायु सम्मेलन (COP-30) की बाधाएँ, सीमाएँ और उसकी आलोचनाएँ

हालाँकि COP-30 में कुछ प्रगति हुई है, लेकिन कई महत्वपूर्ण मामलों में यह सम्मेलन अपनी उम्मीदों पर खरा नहीं उतरा- जिन पर दुनिया के पर्यावरणविदों, जलवायु कार्यकर्ताओं और अनेक देशों की नाराजगी रही।

कुछ प्रमुख कमियाँ इस प्रकार हैं।

● **जीवाश्म ईंधनों (Fossil Fuels) का कोई बाध्यकारी (binding) रोडमैप नहीं** सबसे विवादित बिंदु रहा: सम्मेलन की अंतिम भाषा (final text) में जीवाश्म ईंधनों (कोयला, तेल, गैस) को कम करने या धीरे-धीरे खत्म करने (phase out) का कोई बाध्यकारी निर्णय नहीं हुआ। कई तेल-उत्पादक (oil-producing) देशों ने इसे रोक दिया क्योंकि उनकी अर्थव्यवस्था ही तेल पर निर्भर है।

वनों के ह्रास (Deforestation) रोकने के लिए मजबूत अंतरराष्ट्रीय रास्ता नहीं बना- भले ही जंगलों की सुरक्षा, प्रकृति आधारित समाधान और वनों के महत्व पर चर्चा हुई हो, लेकिन COP-30 में वैश्विक वनों की कटाई रोकने (global deforestation end) के लिए कोई बाध्यकारी रोडमैप या योजना शामिल नहीं हो पाई। यह वास्तव में समूचे विश्व के लिए चिंता की बात है।

वित्तीय वादों में अस्पष्टता- इस सम्मेलन में अनुकूलन निधि बढ़ाने का वादा किया गया, लेकिन कई आलोचकों का कहना है कि यह राशि पर्याप्त नहीं है, और यह भी स्पष्ट नहीं कि यह पैसा कितने जल्द और किस रूप में मिलेगा।

निष्पादन में भरोसे की कमी- कई देशों ने कहा कि COP-30 केवल 'राजनीतिक समझौता (political package)' रहा - व्यवहार में बदलाव, उत्सर्जन घटाना, वनों की कटाई रोकना, जीवाश्म ईंधन संक्रमण (fossil-fuel transition) जैसी वास्तविक लक्ष्यों के लिए अभी बहुत कुछ तय नहीं हुआ।

वैश्विक एकता कमजोर दिखाई दी- सम्मेलन में कई विकसित और विकासशील देशों के बीच मतभेद रहे; निर्णय लेने (decision-making) के दौरान यह दिखा कि वैश्विक जलवायु एकता अभी नाजुक है। वार्ता के दौरान विभिन्न देशों के मदभेद परस्पर टकराते रहे, यह इस धरती को संकट से उबारने की दिशा में अच्छा संकेत नहीं है।

निष्कर्ष

जलवायु संकट केवल पर्यावरणीय मुद्दा नहीं, बल्कि यह सामाजिक, आर्थिक और नैतिक चुनौती है। यदि मानवता समय रहते ठोस कदम नहीं उठाती, तो भविष्य की पीढ़ियों को इसके विनाशकारी परिणाम झेलने होंगे। इसलिए आवश्यक है कि सरकारें, उद्योग, वैज्ञानिक और आम नागरिक- सभी मिलकर सामूहिक प्रयास करें। सतत विकास, स्वच्छ ऊर्जा, पर्यावरण संरक्षण और प्रकृति के प्रति संवेदनशील जीवनशैली ही इस वैश्विक संकट से निपटने का मार्ग है। यद्यपि प्रणालीगत परिवर्तन आवश्यक है, व्यक्तिगत कार्य भी उतने महत्वपूर्ण हैं। कम उपभोग करके, टिकाऊ उत्पादों का चयन करके, ऊर्जा संरक्षण करके और जलवायु-सचेत नीतियों का समर्थन करके व्यक्तिगत कार्बन पदचिह्नों को कम करना व्यापक प्रयासों में अहम योगदान दे सकता है। इसके अतिरिक्त, स्वच्छ ऊर्जा, कार्बन कैप्चर, टिकाऊ कृषि और चक्रीय अर्थव्यवस्थाओं में नवाचार कम कार्बन वाले भविष्य के लिए आवश्यक हैं।

संपर्क: होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केन्द्र
टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान
मुंबई-400088
ईमेल: kkm@hbcse.tifr.res.in